**实验2 图像增强**

1. 实验目的
2. 掌握图像增强方法（点操作、直方图均衡、局域操作）
3. 掌握伪彩色处理
4. 理解点扩展函数恢复方法
5. **实验要求**
6. 将相关实验内容编程实现，并将程序提交到多模式教学网相应作业内。
7. 将相关实验实现过程和结果写成文档，并将文档提交到多模式教学网相应作业内。
8. 实验内容

使用Matlab或者VC实现下面几个内容：

1. 根据灰度映射关系进行灰度调整。例如根据下面变换曲线，写出变换表达式，并进行图像灰度映射增强。改变参数看看增强结果有何变化。

**g(x,y)**

**f(x,y)**

**d**

**c**

**b**

**a**

**Mf**

**Mg**

1. 实现直方图均衡算法
2. 实现局域变换增强。（平均平滑、高斯平滑、中指滤波）
3. 实现真彩图像转换为灰度图像，实现伪彩色处理。例如可以根据下图进行伪彩色变换，变换的结果可以是真彩图像，也可以是索引图像，比较结果有何不同。

**g(x,y)**

**f(x,y)**

**d**

**c**

**b**

**a**

**Mf**

**Mg**

1. 模拟匀速直线运动模糊并进行恢复（选做）
2. 实验基础

由于试验1已经练习了图像格式，所以本实验可以采用imread、imwrite等Matlab函数。

1. 图像增强算法
2. 图像恢复算法
3. 实验报告
4. 实验目的
5. 实验内容
6. 软件流程图和核心语句
7. 实验过程中遇到的问题和解决办法
8. 收获和建议等